Opłata pocztowa uiszczona ryczałtem.

Rok 4. Warszawa, 11 grudnia 1926 roku. № 50

PRZEMYSŁ PIWOWARSKI

ORGAN CENTRALNEGO ZWIĄZKU PRZEMYSŁU PIWOWARSKIEGO I SŁODOWNICZEGO W RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

REDAKCJA i ADMINISTRACJA — Warszawa, Wiejska 17. — Telefon 5-96. Otwarta od 1 do 3 po poł.

Inż. JULJUSZ M. BOMBERG.

Sarcyny i ich znaczenie w piwowarstwie.

Sarcynami nazywają piwowarzy drobnoustroje, kształtu kulistego, najczęściej widoczne pod mikroskopem w dwójkach lub czwórkach. Nazwa „sarcyn" jest jednak dla tych drobnoustrojów nieuzasadniona, gdyż sarcynami nazywamy zwyczajnie koki (cocus), których podział idzie w trzech kierunkach przestrzennych. Sarcyny takie znajdują się np. w żołądku ludzkim, a widziane pod mikroskopem przypominają kształtem zesznurowany tobół. Sarcyny piwowarskie rozmnażają się wyłącznie w dwu kierunkach przestrzennych tworząc czwórki (tetrady), formami rozwojowemi są zatem cocus, dwójki (diplococus) i czwórki (tetrady) nazwa zaś naukowa brzmi Pedio-cocus.

Pierwszym, który o mikroorganizmach tego typu wspomina był Pasteur, Hansen nadaje im nazwę „sarcyn" i stwierdza, że wywołują one w piwie zapach nieprzyjemny, czyniąc je niezdatnem do picia. W roku 1884 Balcke zajmuje się specjalnie chorobą sarcynową piwa i mikroorganizm wywołujący tę chorobę nazywa Pediococus cerevisiae, posiada on zdolność wywoływania zmętnienia i nieprzyjemnego zapachu w piwie. Badania dalsze Frankego, Hayduka, Von Hutta, wykazują, że oprócz powyższych właściwości posiadają sarcyny zdolność zabarwiania piwa na kolor czerwony. W dysertacji swojej z roku 1886 podaje Lindner cały szereg organizmów sarcynowych, występujących w przemyśle fermentacyjnym, z których tylko niektóre mają znaczenie dla przemysłu piwowarskiego jak np.: Pediococus acidi lactici, Sarcyna flava, Sarcyna aurantiaca, Sarcyna alba i nieco później wynaleziony pediocucus wiscosus, wyosobniony z piwa berlińskiego górnej fermentacji. Badania dalsze wykazały, że oprócz sarcyn, wywołujących chorobę w piwie, znajdują się jeszcze zupełnie indyferentne (Jörgensen), co w dalszym ciągu przez prace Reicharda zostało potwierdone. Dużo światła w kwestji sarcynowej wprowadziły prace Schönfelda i Hielte-Claussen, wyosobnione przez ostatniego w czystej kulturze Pediococus damnosus i Pediococus perniciosus przeszczepione w zdrowe piwo wywoływały w niem zapach i smak nieprzyjemny, przyczem Pediococus perniciosus również i zmętnienie. Najnowszemi w tej dziedzinie są prace Stockhausena, rozpatrywanie rozwoju sarcyn ze stanowiska wpływu, jaki nań wywiera koncentracja jonów wodorowych.

Reasumując powyższe badania omówimy je w czterech kierunkach:

1) Źródła zarazy poza browarem,

2) Źródła zarazy w browarze,

3) Czynniki mające wpływ dodatni na rozwój sarcyn,

4) Obrona przed zarazą sarcynową i zwalczanie tejże.

1) Jako źródła zarazy poza browarem wchodzą w rachubę: proch ze słodowni, który za pośrednictwem powietrza, lub robotników dostaje się na łódź chłodniczą, do drożdży i piwnic fermentacyjnych, dalej powietrze, zawierajce pył gnojonych pól lub stajen, woda zawierająca zacieki z kanałów i drożdże zarażone z innych browarów.

2) Dla stwierdzenia infekcji w samym browarze zwrócić należy uwagę, czy brzeczka lub drożdże nie stykają się z użytą masą filtrową, lub jakiemiś nieczystymi sprzętami browarnianymi. Zwrócić baczną uwagę na płuczkarnię beczek i flaszek, jak również na ich wody odchodowe, na przewody piwne, ściany, drzewo kadzi i kuf, jak również na asfalt piwnic, gdyż infekcja nastąpić może, przez zwyczajne zetknięcie ubrania, bucików i rąk robotnika z brzeczką lub piwem. Infekcja, której źródło leży w samym browarze jest najniebezpieczniejsza.

3) Czynnikiem dodatnio wpływającym na rozwój sarcyn jest w pierwszym rzędzie złe zcukrzenie zacieru, stwierdzono, że korzystnie wpływa na rozwój lato,

w którym jęczmiona posiadają wysoką zawartość ciał białkowych, jednym z ważnych czynników jest również wirulencja czyli aktywność organizmów sarcynowych. Pod wirulencją rozumiemy tę własność fizjologiczną sarcyn, która pozwala im na wolne unoszenie się w płynie i na intensywne rozmnażanie się w tem stadjum; wówczas rozwój idzie w kierunku wytworzenia choroby i długo trzymającego się zmętnienia piwa.

4) Z kolei rzeczy przychodzimy do rzeczy najważniejszej, do czynników wstrzymujących i zwalczających zarazę sarcynową. Abstrahując od idealnej czystości, która w dobrze prowadzonym browarze jest rzeczą zupełnie zrozumiałą, uwagę zwrócić należy na następujące fakty: słody powinny być odpowiednio zenzymowane, przez co uzyskuje się dobre zcukrzenie, piwa zaś odpowiednio chmielone, gdyż B-żywica składnik lupuliny jest silnym środkiem antyseptycznym. Wysoki stopień odfermentowania w piwnicy fermentacyjnej umożliwia spokojną fermentację — cichą, nie pobudzającą wirulencji. Częsta zmiana drożdży i bardzo dokładne wymycie tychże przy każdorazowem użyciu. W niektórych wypadkach pomóc sobie można w ten sposób, że do kuf dodaje się chmielu w ilości 30 gr. na hl. i następnie się szpuntuje. Ważną rzeczą jest również ustawienie zacieru na pewnym poziomie kwasowości wolnej, wyrażanej w koncentracji jonów wodorowych. Jak wynika z badań Stockhausena optimum rozwoju sarcyn leży jonów wodorodowych neszej brzeczki ustawimy na P_H w granicach P_H 5.77—6.44, jeżeli więc koncentrację 5.2 a piwa na 4.6 tem samem podłoże do rozwoju sarcyn staje się niedogodne. Trudność jednak leży w tem, że sarcyny posiadają zdolność aklimatyzowania się i z czasem jeśli źródło zarazy nie zostanie odkrytem, przyzwyczajają się do wyższej kwasowości zacieru.

Kwaszenie w tym wypadku przeprowadza się zwyczajnie bakterjami kwasu mlekowego Bacillus Delbrücki. W każdym razie cały szereg browarów niemieckich, które trapiła plaga sarcynowa, po zastosowaniu tej metody plagi tej się pozbyło, co umożliwiło im stanąć znowu do walki z konkurencją.

Z PIWOWARSKIEJ WYSTAWY W MONACHIUM.

Wystawa piwowarska w Monachjum została odwiedzona przez przeszło 50.000 osób. Szwajcarski „Brauerei Rundschau" uważa, że wystawa piwowarska w Monachjum łącznie z wystawą jęczmienia i chmielu, należy do najciekawszych objawów w życiu rolnictwa i rozwoju przemysłu piwowarskiego Europy od czasu wystawy paryskiej 1900 roku. Dotychczas wystawa ta przeważnie odbywała się w Berlinie organizowana przez piwowarską stację doświadczalną.

Standaryzacja butelek piwnych.

„Przemysł Piwowarski" już trzykrotnie dawał miejsce na swych szpaltach głosom przedstawicieli przemysłu piwowarskiego w sprawie butelek piwnych. W artykułach tych mniej interesowano się samem zagadnieniem produkcji butelek niż artykułem ustawy o opodatkowaniu piwa, który zastrzega i zapewnia własność butelek piwnych. Pogląd, który wyraził się w artykule 24 punkt 3 ustawy o opodatkowaniu piwa, nie znalazł licznych obrońców. Kłopoty, wynikające z konieczności wymiany butelek, są aż nadto widoczne, by mogły skłonić browary do obrony przepisu, który, co prawda, został umieszczony w ustawie na ich życzenie.

Ale sprawa butelek piwnych posiada jeszcze inną stronę o wiele ciekawszą i posiadającą o wiele większe znaczenie z punktu widzenia racjonalnie zorganizowanej produkcji. Brzmienie artykułu 23-go uniemożliwia produkcję butelek na większą skalę. Znaczna część browarów, chcąc zapewnić sobie własność butelek piwnych, każe wytłaczać na nich swoje znaki firmowe, prócz tego w handlu znajdują się butelki nie tylko różnych rozmiarów, kolorów, ale i najróżnorodniejszej formy. Następstwem tego jest niesłychane rozdrobienie produkcji, huta szklana pracuje nie jak zakład wielkoprzemysłowy, ale jak rzemieślnik, szewc lub stolarz, który na życzenie swojego klijenta, wykonywa tylko pewną ograniczoną ilość przedmiotów, odpowiadających jego upodobaniom. Jest to sprzeczne z duchem współczesnej produkcji, posługującej się maszynami i logicznie pomyślaną organizacją pracy, opartą na specjalizacji i na jej podziale. Huty nasze, produkujące na zamówienie, nie mogą pozwolić sobie dotychczas w większości wypadków na produkcję maszynową, która jedynie zapewnia jednolitość produkcji i daje artykuły o wiele trwalsze i lepiej wykonane.

Płuca ludzkie nie mogą konkurować z maszyną. W Stanach Zjednoczonych i na Zachodzie butelki są wyrabiane przy zastosowaniu udoskonalonych maszyn, pozwalających na produkcję, która dochodzi do 90 sztuk na minutę, wówczas gdy najbardziej wytrawny i mocny hutnik może wyprodukować najwyżej 75 butelek w ciągu godziny. To porównanie wystarcza, by uwidocznić korzyści, wypływające zarówno dla producenta jak i dla odbiorcy z zastosowania fabrykacji

maszynowej w hutnictwie. Ale nie należy zapominać, iż zmiana pod tym względem mogłaby nastąpić dopiero wtedy gdyby rynek na butelki jednego typu uległ rozszerzeniu. Przy dzisiejszym systemie produkcji, kiedy huty pracują na zamówienie, stosując się do gustu, a częstokroć nawet do kaprysów swoich odbiorców, jest to zupełnie niemożliwe. Produkcja maszynowa wymaga ujednostajnienia przedmiotów, będących wynikiem pracy skomplikowanej organizacji przemysłowej. Ujednostajnienie typów produkcji czyli tak zwane dążenie do standaryzacji produkcji nie jest nawet u nas rzeczą nową, a w Stanach Zjednoczonych i Zachodniej Europie oddawna jest przewodnią myślą wszystkich przedsiębiorstw przemysłowych.

Jak wielkie znaczenie dzisiejszy wielki przemysł przywiązuje do standaryzacji produkcji, najlepszym tego dowodem jest fakt, iż na odbywającej się obecnie w Londynie konferencji Brytyjskiej, w której prócz rządu angielskiego, biorą udział premjerzy wszystkich dominiów angielskich, sprawa standaryzacji była na porządku dziennym obrad przyczem po dłuższej dyskusji uznano za konieczne dążyć do zredukowania typów produkowanych artykułów do jaknajmniejszej ilości. W motywach rezolucji stwierdzono, iż jedynie standaryzacja produkcji może podnieść przemysł, wyprowadzić go z kryzysu, jaki przeżywa, i przyczynić się do ożywienia handlu pomiędzy dominiami a metropolją. Tak na te sprawy patrzą przedstawiciele jednego z najbardziej uprzemysłowionych krajów, jakim jest Anglja.

Ogólnych korzyści, z punktu widzenia ekonomicznego, jakie wypływają ze standaryzacji produkcji nie trzeba dowodzić. Wystarczy przypomnieć, iż samo zastosowanie produkcji maszynowej i uproszczeń w organizacji przedsiębiorstwa, jakie są nieodłączone od zredukowania ilości typów produkowanych przedmiotów, musi się odbić na wzmożeniu produkcji, zmniejszeniu kosztów produkcji, a więc i potanieniu samego produktu.

W danym wypadku należy zastanowić się nad tem, czy standaryzacja, która dla hut przedstawia niewątpliwe korzyści, będzie również pożądaną dla browarów. Pierwszem następstwem wyrobu butelki jednego typu lub kilku typów ustalonych dla całej Rzeczypospolitej, byłoby umożliwienie hutom produkowania ich w takiej ilości, iż browary w każdej chwili mogłyby znaleźć na składzie potrzebną ilość butelek. Standaryzacja produkcji zwolniłaby browary z obowiązku ciągłego ponawiania zamówień i czuwania nad tem, by zamówienie zostało wykonane ze ścisłością co do milimetra, bo obowiązek ten przejęliby przedstawiciele prawa.

(Dokończenie nastąpi).

PIWOWARSTWO W CZECHOSŁOWACJI.

Według ostatnich oficjalnych danych państwowego urzędu statystycznego w Pradze w roku 1925 w Czechosłowacji było czynnych 552 browary, które wyprodukowały 9.215.243 hl. piwa. 97,43% skonsumowano wewnątrz kraju, 2,57% eksportowano. Podatek od piwa przyniósł w roku 1925 — 235,375,335 k. c. Spożycie na głowę wynosiło 63,3 litra.

I. MICHALSKI.

Sprawozdanie Walnego Zebrania Związku Piwowarów Polskich w Poznaniu
z dn. 31. X — 1. XI 1926.

(Dokończenie).

O godzinie 19-ej przewodniczący zebrania p. Waberski wznowił obrady. Przystąpiono do rozpatrzenia ostatniego punktu porządku dziennego, wolnych wniosków.

W sprawie obniżenia składek członkowskich zabierali głos pp.: Waberski i Borowicz. Na wniosek przewodniczącego uchwalono następujące składki: wszyscy członkowie płacą 12 złotych rocznie, a prócz tego kierownicy płacą 24 zł. rocznie na fundusz bezrobocia.

Wice-prezes Związku kolega Borowicz w ostrych słowach potępił postępowanie niektórych kolegów, którzy starają się o posady zajęte przez innych kolegów. P. Michalski podniósł sprawę abonowania „Przemysłu Piwowarskiego" i wysyłania artykułów. Zaznaczył przytem, że każdy z kolegów powinien sobie uważać za punkt honoru abonowanie „Przemysłu Piwowarskiego", który jest jedynym organem fachowym, a jednocześnie zasilać ten organ artykułami fachowemi. Pomimo, iż jest wielu kolegów, rozporządzających bogatym materjałem z dziedziny piwowarstwa,

dotychczas jedynie kolega Borowicz zasilał swemi pracami „Przemysł Piwowarski". Po dyskusji, zwrócono się z prośbą do p. Redaktora Adama o otwarcie w „Przemyśle Piwowarskim" skrzynki zapytań. Nadsyłane do redakcji zapytania i odpowiedzi byłyby zamieszczane na łamach tygodnika. Wszyscy koledzy obiecali pod tym względem swą współpracę, obiecując nadsyłanie odpowiedzi na zakomunikowane im zapytania z dziedziny fachowej.

O godzinie 19½ przybył na zebranie w towarzystwie p. Chocieszyńskiego p. profesor Krzemecki, którego powitał przewodniczący p. Waberski. P. Profesor Krzemecki uczestniczył do końca w obradach.

Dyskusja w dalszym ciągu dotyczyła słodu z nowego jęczmienia i tegorocznych zbiorów chmielu. Między innym zabrał głos p. Hirsch i wskazał na zgubne skutki wynikające dla przemysłu piwowarskiego z powodu braku odpowiedniego jęczmienia. Rolnicy dostarczają do browarów jęczmień, nadający się raczej na paszę aniżeli dla przemysłu. To też zdaniem p. Hirscha, powinniśmy się zwrócić do Ministerstwa Rolnictwa z prośbą o wywarcie nacisku na rolników, aby przystąpili do uprawy szlachetnych odmian jęczmienia, które są niezbędne w piwowarstwie. O wystawie piwowarskiej w Monachjum mówili pp. Hirsch i Hessenmüller, za co serdecznie im podziękowano. Po wyczerpaniu porządku dziennego, przewodniczący p. Waberski, dziękując p. Hirschowi za tak miłą gościnę, zamknął posiedzenie.

Dnia 1 listopada o godzinie 9-ej rano udano się samochodami do Krotoszyna. Po wspólnem śniadaniu, którem podejmował nas gościnnie p. Dyr. Nożyński, nastąpiło zwiedzenie browaru. Bramę udekorowano zielenią i napisem „witamy". Przy wejściu do browaru p. Dyr. Nożyński powitał zebranych staropolskim zwyczajem „otwierając podwoje" swojej placówki. Powszechną uwagę zwracał wzorowy porządek, czystość, najnowsze urządzenia, co wszystko razem sprawiło jaknajlepsze wrażenie. Obecni nie tylko podziwiali, ale i wielu rzeczy się nauczyli. Wyjaśnień udzielał p. Dyr. Nożyński i wice-prezes Związku p. Borowicz, który jest kierownikiem Krotoszyńskego browaru.

Browar Krotoszyński posiada zdolność produkcyjną 50.000 Htl., t. j. 400.000 wiader i należy do rzadkich pereł naszego przemysłu.

Po zwiedzeniu browaru i wspólnej fotografji nastąpił o godzinie 11.25 bardzo cenny wykład p. profesora Krzemeckiego pod tytułem: „W jaki sposób podnieść stopień odfermentowania w piwnicy fermentacyjnej".

Po skończonym wykładzie nastąpiła dyskusja i zapytania, na które łaskawie udzielał wyjaśnień p. profesor Krzemecki.

Następnie spożyto w pięknie udekorowanej sali wspólny obiad, którym gościnnie podejmował zebranych p. Dyrektor Nożyński. Wreszcie uchwalono wysłać depeszę w imieniu Zjazdu na ręce p. Jana Patzera prezesa Centralnego Związku Przemysłu Piwowarskiego i Słodowniczego w R. P. w wyrażeniu uznania za Jego pracę w dążeniach nad zjednoczeniem wszyskich organizacji piwowarskich. Drugą depeszę wysłano do prezesa Małopolskiego Związku Właścicieli Browarów Pana Jana barona Götza w Okocimiu. Po wyrażeniu w imieniu zebranych podziękowania pp. Hirschowi i Dyrektorowi Nożyńskiemu za miłą i sympatyczną gościnę, przewodniczący p. Waberski o godzinie 16 zamknął obrady Zjazdu, żegnając wszystkich zebranych.

Centralny Związek Przemysłu Piwowarskiego i Słodowniczego w Rzeczypospolitej Polskiej.

Na podanie, złożone w Ministerstwie Komunikacji o zniesienie 10-cioprocentowej podwyżki taryfowej dla piwa, wprowadzonej od dnia 1 grudnia, otrzymaliśmy odpowiedź treści następującej:

„Ministerstwo Komunikacji zawiadamia, że podanie Związku z dnia 8 listopada r. b. o wyłączenie piwa z wchodzącej w życie z dniem 1.XII.26 r. podwyżki taryfy, załatwione zostało odmownie.

Piwo jako towar względnie drogi daleko łatwiej zniesie tą niewielką podwyżkę, niż szereg innych towarów małowartościowych.

Ponadto przeciwko udzielaniu piwu w obecnych warunkach specjalnych ulg taryfowych przemawia fakt, że produkt ten, przewożony najczęściej w wagonach specjalnych, nie odczuwa braku wagonów, który dotkliwie odbija się obecnie na obrocie większości innych towarów".

Trudno nam się zgodzić z temi argumentami, gdyż zaliczenie piwa do towarów drogich uważamy za niesłuszne, a fakt, że istnieją towary mniej wartościowe, istoty rzeczy nie zmienia. Braku wagonów specjalnych nie odczuwamy, jedynie dla tego, że browary posia-

dają wagony własne — pozatem jaki wpływ ma brak lub nadmiar wagonów na to czy dany towar kalkulacyjnie wytrzymuje koszty przewozu, czy też nie wytrzymuje. Jeżeli zgodzimy się, że piwo jest artykułem drogim, tak jak orzeka Ministerstwo Komunikacji, to stanie się jeszcze droższym o ile opłacać będzie wyższe taryfy przewozowe.

CENY JĘCZMIENIA.

Warszawa.	3/XII.	36,50 zł.
	4/XII.	34 — 35,50 zł.
	7/XII.	35,50 zł.
Poznań.	3/XII.	31,50 — 36,50 zł.
	4/XII.	31,50 — 36,50 zł.
	6/XII.	31,50 — 36,50 zł.
Berlin.	2/XII.	215 — 245 Mk. n.
	3/XII.	215 — 245 „ „
	4/XII.	215 — 245 „ „
	6/XII.	215 — 245 „ „
	7/XII.	217 — 247 „ „
Hamburg.	2/XII.	Dunaj 10,35 hfl.
	6/XII.	Dunaj 10,45 hfl.
	7/XII.	Dunaj 10,35 hfl.
Chicago.	1/XII.	56 — 76 cts. za bushel.
	7/XII.	56 — 76 cts. za bushel.

CENY CHMIELU.

Warszawa: 3/XII zapasy chmielu surowego w lubelskiem zostały wyczerpane. Na Wołyniu jeszcze znajdują się pokaźne ilości surowca. Obecny stan na Wołyniu wynosi ca 2000 ctn. Zależnie od gatunku loco plantacja płaci się 68 — 80 d. za 50 kg. (22 — 24 d. za pud). Za 50 kg. chmielu preparowanego notowano loco skład I A 135 d., I B 125 d., II 110 d.

Lwów. 4.XII. Notowano za chmiel wyb. polski 125 — 130 d. za 50 kg., gatunki śred. 115 — 100 d.

W artykule Prof. D-ra A. Krzemeckiego p. t. „W jaki sposób podnieść stopień odfermentowania w piwnicy fermentacyjnej“ na str. 339, wiersz 21 powinno być „ponętne“ zamiast „podrzędne“, str. 347, wiersz 8 „propozycja“ zamiast „proporcja“, str. 398, wiersz 11 „słodkiej chmielonej“ zamiast „słodowej mielonej“, str. 354, wiersz 21 „Penicilium“ zamiast „Pescicilium“, str. 362, wiersz 77 „lepiwo“ zamiast „leniwo“, str. 363 wiersz 27 „zanadto“ zamiast „zamało“, str. 363, wiersz 28 „niskoprocentowa“ zamiast „mikroprocentowa“, str. 370, wiersz 2 wypuszczono: „zadawać na mokro (Nassgeben)“.

CENA OGŁOSZEŃ: 1 str. Zł. 120.—; $^1/_2$ str. Zł. 60.—; $^1/_4$ str. Zł. 30.— Zastrzega się zmianę cen ogłoszeń.

Redaktor: W. Adam. Wydawca: Centralny Związek Przemysłu Piwowarskiego i Słodowniczego w Rzplitej Polskiej.

Drukarnia i Litografja p. f. „JAN COTTY“ w Warszawie, Kapucyńska 7